Elica

کلیدهای فشار ضعیف اشنایدر الکتریک



Schneider Electric

فهرست مطالب

مقدمه

معرفی انواع کلیدهای فشار ضعیف

به منظور حفاظت تأسیسات روشنائی، سیم و کابل و ماشین آلات در برابر اضافه بار و جریان اتصال کوتاه از فیوز، کلید- فیوز و کلیدهای اتوماتیک استفاده می گردد. به لحاظ اینکه فیوزها همیشه نمی توانند عمل حفاظت موضعی و سلکتیو را در انواع مختلف شبکه ها بطور کامل و بدون خطا انجام دهند و همچنین بعلت اینکه در شبکه سه فاز در موقع ازدیاد جریان اغلب قطع سه فاز بطور همزمان لازم و ضروری است لذا نمی توان همیشه از فیوز و کلید- فیوز استفاده کرد. در ضمن در بعضی از شبکه های توزیع می بایست به محض برگشت جریان (ولتاژ) یا افت بیش از حد مجاز ولتاژ، مدار بطور خودکار قطع و آلارم های لازم ایجاد گردد. همچنین در بعضی موارد ورود اتوماتیک یا دستی ژنراتور اضطراری یا ترانسفورماتور در شبکه توزیع جهت تداوم کار شبکه یا انجام تعمیرات دوره ای شبکه ضروری می باشد. در چنین حالاتی فقط از کلید اتوماتیک می توان استفاده کرد.

کلیدهای اتوماتیک علاوه بر موارد فوق نسبت به فیوزها و کلید- فیوزها دارای مزایای زیر می باشند:

کلید خودکار پس از قطع مدار در اثر جریان زیاد و یا هر عامل دیگری بلافاصله مجددا آماده بهره برداری می باشد. با کمک کنتاکتهای فرعی که در آن تعبیه شده می توان وضعیت کلید را در هر حالت (قطع، وصل یا وقوع خطا) توسط سیگنال تعیین و به اطاق فرمان منتقل نمود.

از انواع کلیدهای فشار ضعیف می توان به کلیدهای زیر اشاره کرد:

- کلیدهای اتوماتیک کمپکت (Molded Case Circuit Breaker : M.C.C.B)
- کلیدهای اتوماتیک هوایی (Air Circuit Breaker : A.C.B)
- کلیدهای مینیاتوری (Miniature Circuit Breaker : MCB)
- کلیدهای حافظ موتور (Motor Protection Circuit Breaker : M.P.C.B)
- کلیدهای محافظ جان (Residual Current Circuit Breaker : R.C.C.B)

کلید اتوماتیک و کلید غیر اتوماتیک :

کلیدهای اتوماتیک به کلیدهایی گفته می شود که دارای رله هستند و هر کدام برای کاربردهای مخصوصی مورد استفاده قرار می گیرد. بطور مثال کلیدهای اتوماتیک هوایی دارای رله از نوع رله های الکترونیکی (میکرولوجیک) هستند، اما کلید های غیر اتوماتیک کلید هایی هستند که صرفاً برای قطع و وصل مورد استفاده قرار می گیرند و فاقد رله می باشند.

* بیشترین توسعه ای که روی کلید های فشار ضعیف انجام می دهند روی Current Limiting است که هر چه این خاصیت بیشتر شود کلید قیمت بالاتری پیدا می کند. این خاصیت مستقیماً به زمان قطع کلید بستگی دارد.

* معمولاً در کاتالوگ کلید های فشار ضعیف دو مشخصه فنی به نامهای Icu و Ics مشخص شده اند:

Icu : جریان اتصال کوتاهی است که کلید تنها یکبار بدون آنکه آسیبی ببیند قادر به قطع آن می باشد و برای دفعات بعدی نیاز به تعمیر و سرویس و یا تعویض دارد.

Ics : جریان اتصال کوتاهی است که کلید به دفعات قادر به قطع آن می باشد بدون اینکه آسیبی ببیند و یا نیاز به تعمیر و یا تعویض پیدا کند.

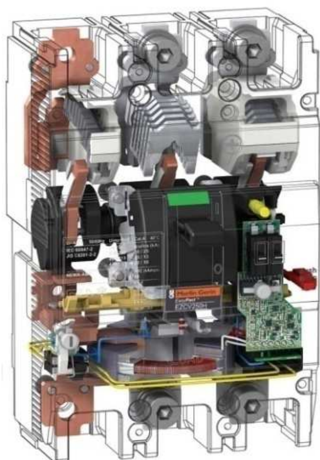
بحث اتصال کوتاه در استاندارد IEC60974-2 دارای دو Category میباشد:

Category 1 : در این نوع، کلیدها بدون رنج اتصال کوتاه هستند و به ازای اتصال کوتاه لازم است که مورد بازبینی قرار گیرند.

Category 2 : در این نوع، کلیدها یک مدت زمان کوتاه برای تحمل جریان اتصال کوتاه دارند و این قضیه به Current Limiting وسیله بستگی دارد.

در نوع دوم حفاظت و سلامت تجهیزات بالاتر از نوع اول است.

- کلیدهای اتوماتیک کمپکت ((Molded Case Circuit Breaker (MCCB):





Iu جریان دایم این کلیدها از 160A تا 1600A است. اندازه این کلیدها با افزایش جریان نامی آنها بزرگ می شود.

طراحی سیستم الکتریکال با کلید کمپکت NSX

به وسیله کلید کمپکت NSX امکان خارج کردن بارهای از پیش تعیین شده از مدار بصورت اتوماتیک وجود دارد.



واحد حفاظتی Micologic 5.2E با حفاظت LSI و قابلیت اندازگیری انرژی

کاربردها

- حفاظت تجهیزات فشار ضعیف در بخش مسکونی ، اداری ، تجاری و ساختمان های صنعتی
- حفاظت های موتوری پیشرفته
- دارای قابلیت اندازه گیری ، پردازش و نمایش اطلاعات روی صفحه نمایشگر کلید یا روی درب تابلو
- مدیریت تاسیسات الکتریکی با ارتباط به نرم افزار های مونیتورینگ در شبکه Modbus

رنج محصولات

1) کلید اتوماتیک یا سوئیچ
2) فیکس ، Plug In یا کشویی در دو سایز و پنج رنج جریانی:
   - 3p , 4p : 100/160/250A
   - 3p , 4p : 400/630A
3) شش قدرت قطع متنوع از 25kA تا 150kA
4) دارای سه نوع واحد حفاظتی (Trip Unit) :
   - حرارتی مغناطیسی تا 250 آمپر
   - الکترونیکی (100 تا 630 آمپر)
   - الکترونیکی پیشرفته (دارای واحد اندازه گیری و ارتباطی)
5) قابلیت اندازه گیری پارامترهای جریان ، ولتاژ ، توان ، انرژی ، هارمونیک ، ضریب توان و فرکانس به وسیله واحد حفاظتی پیشرفته

Elica

کلیدهای کمپکت NSX100		
NSX100B	LV429557	کلید کمپکت 16 آمپر سه پل 25kA
NSX100B	LV429556	کلید کمپکت 25 آمپر سه پل 25kA
NSX100B	LV429555	کلید کمپکت 32 آمپر سه پل 25kA
NSX100B	LV429554	کلید کمپکت 40 آمپر سه پل 25kA
NSX100B	LV429553	کلید کمپکت 50 آمپر سه پل 25kA
NSX100B	LV429552	کلید کمپکت 63 آمپر سه پل 25kA
NSX100B	LV429551	کلید کمپکت 80 آمپر سه پل 25kA
NSX100B	LV429550	کلید کمپکت 100 آمپر سه پل 25kA
NSX100F	LV429637	کلید کمپکت 16 آمپر سه پل 36kA
NSX100F	LV429636	کلید کمپکت 25 آمپر سه پل 36kA
NSX100F	LV429635	کلید کمپکت 32 آمپر سه پل 36kA
NSX100F	LV429634	کلید کمپکت 40 آمپر سه پل 36kA
NSX100F	LV429633	کلید کمپکت 50 آمپر سه پل 36kA
NSX100F	LV429632	کلید کمپکت 63 آمپر سه پل 36kA
NSX100F	LV429631	کلید کمپکت 80 آمپر سه پل 36kA
NSX100F	LV429630	کلید کمپکت 100 آمپر سه پل 36kA
NSX100N	LV429847	کلید کمپکت 16 آمپر سه پل 50kA
NSX100N	LV429846	کلید کمپکت 25 آمپر سه پل 50kA
NSX100N	LV429845	کلید کمپکت 32 آمپر سه پل 50kA
NSX100N	LV429844	کلید کمپکت 40 آمپر سه پل 50kA
NSX100N	LV429843	کلید کمپکت 50 آمپر سه پل 50kA
NSX100N	LV429842	کلید کمپکت 63 آمپر سه پل 50kA
NSX100N	LV429841	کلید کمپکت 80 آمپر سه پل 50kA
NSX100N	LV429840	کلید کمپکت 100 آمپر سه پل 50kA

کلیدهای کمپکت NSX160		
NSX160B	LV430311	کلید کمپکت 125 آمپر سه پل 25kA
NSX160B	LV430310	کلید کمپکت 160 آمپر سه پل 25kA
NSX160F	LV430631	کلید کمپکت 125 آمپر سه پل 36kA
NSX160F	LV430630	کلید کمپکت 160 آمپر سه پل 36kA
NSX160F	LV430770	کلید کمپکت 160 آمپر سه پل 36kA
NSX160N	LV430841	کلید کمپکت 125 آمپر سه پل 50kA
NSX160N	LV430840	کلید کمپکت 160 آمپر سه پل 50kA
NSX160N	LV430775	کلید کمپکت 160 آمپر سه پل 50kA

کلیدهای کمپکت NSX250		
NSX250B	LV431111	کلید کمپکت 200 آمپر سه پل 25kA
NSX250B	LV431110	کلید کمپکت 250 آمپر سه پل 25kA
NSX250F	LV431631	کلید کمپکت 200 آمپر سه پل 36kA
NSX250F	LV431630	کلید کمپکت 250 آمپر سه پل 36kA
NSX250F	LV431770	کلید کمپکت 250 آمپر سه پل 36kA
NSX250N	LV431831	کلید کمپکت 200 آمپر سه پل 50kA
NSX250N	LV431830	کلید کمپکت 250 آمپر سه پل 50kA
NSX250N	LV431870	کلید کمپکت 250 آمپر سه پل 50kA

کلیدهای کمپکت NSX400		
NSX400F	LV432676	کلید کمپکت 400 آمپر سه پل 36kA
NSX400F	LV432678	کلید کمپکت 400 آمپر سه پل 36kA
NSX400N	LV432693	کلید کمپکت 400 آمپر سه پل 50kA
NSX400N	LV432699	کلید کمپکت 400 آمپر سه پل 50kA

کلیدهای کمپکت NSX630		
NSX630F	LV432876	کلید کمپکت 630 آمپر سه پل 36kA
NSX630F	LV432878	کلید کمپکت 630 آمپر سه پل 36kA
NSX630N	LV432893	کلید کمپکت 630 آمپر سه پل 50kA
NSX630N	LV432899	کلید کمپکت 630 آمپر سه پل 50kA

- کلید های هوایی ((Air Circuit Breaker (ACB):



این کلیدها از انواع دیگری از کلیدهای اتوماتیک فشار ضعیف هستند که در آمپرهای بالا مورد استفاده قرار می گیرند. حد بالای جریانی این کلیدها تا 6300 آمپر می باشد. Iu جریان دایم ، نرم این کلیدها از630 آمپر تا 6300 آمپر است مورد مصرف این کلیدها عمدتاً در ورودی تابلوها می باشد که هم جریان بالایی دارد و هم برقراری Selectivity کامل بین کلیدهای ورودی و کلیدهای خروجی که معمولاً از نوع کمپکت می باشند ضروری است.

کلیدهای هوایی دارای رله هایی که در داخل خود کلید جاسازی شده اند (Built-in) می باشد. ویژگی این رله ها خاصیت تاخیری یا Time Delay آنهاست که عنصر اصلی در تامین Selectivity از طریق صدور فرمان قطع با تاخیر می باشند. (Selectivity همان پدیده تقدم قطع در خروجی ها نسبت به ورودی هاست. به این معنی که اگر خطایی در یک فیدر خروجی رخ داد، ابتدا کلید خروجی قطع شود و تنها در صورت تداوم خطا روی مدار و عمل نکردن کلید خروجی، کلید ورودی با تاخیر کل تابلو را بی برق می کند. اهمیت این موضوع در این است که در صورت وقوع خطا در یکی از خروجی ها، کل تابلو بی برق نشود.)

مشخصات کلیدهای اتوماتیک هوائی

بدلیل وجود سیستم اطفاء جرقه توسط هوای آزاد به این نوع کلیدها کلید اتوماتیک هوائی یا ACB (Air Circuit Breaker) گفته می شود.

عمر مفید کلیدهای هوائی تقریباً دو برابر کلیدهای کمپکت است و همچنین قدرت قطع این کلیدها نیز نسبت به کلیدهای کمپکت بیشتر است.

مکانیزم عملکرد کلیدهای هوائی بدین شکل است که فنر شارژ کلید توسط دسته گردنده یا موتور الکتریکی شارژ می شود و کلید به حالت وصل می رود.

در هنگام بروز خطا رله الکترونیکی به کمک ترانسهای نمونه بردار جریان وقوع خطا را حس کرده و طی زمان معینی فرمان دشارژ فنر و بعبارتی فعال ساختن مکانیزم قطع جریان توسط کلید را صادر می کند ، بطور کلی مشخصات اصلی این کلیدها عبارتند از:

* مناسب جهت حفاظت اصلی در برابر اضافه بار – اتصال کوتاه آنی تاخیری و اتصال به زمین در تابلوهای توزیع
* رنج جریانی 400 تا 4000 آمپر با حداکثر قدرت قطع 60 کیلوآمپر
* در انواع فیکس و کشوئی 3 و 4 پل (با قابلیت حفاظت نول در مدل 4پل)
* مدل 4 پل مناسب جهت استفاده در شبکه های نامتقارن
* مجهز به سیستم شارژ فنر توسط دسته گردنده و یا موتور الکتریکی
* مطابق با استاندارد IEC 947-2

کلیدهای اتوماتیک هوایی NT سه پل 42kA	
NT08H13P2AF	NT سه پل 800 آمپر فیکس
NT10H13P2AF	NT سه پل 1000 آمپر فیکس
NT12H13P2AF	NT سه پل 1250 آمپر فیکس
NT16H13P2AF	NT سه پل 1600 آمپر فیکس
NT08H13P2AF22A	NT سه پل 800 آمپر فیکس موتوری
NT10H13P2AF22A	NT سه پل 1000 آمپر فیکس موتوری
NT12H13P2AF22A	NT سه پل 1250 آمپر فیکس موتوری
NT16H13P2AF22A	NT سه پل 1600 آمپر فیکس موتوری
NT08H13P2AD	NT سه پل 800 آمپر کشویی
NT10H13P2AD	NT سه پل 1000 آمپر کشویی
NT12H13P2AD	NT سه پل 1250 آمپر کشویی
NT16H13P2AD	NT سه پل 1600 آمپر کشویی
NT08H13P2AD22A	NT سه پل 800 آمپر کشویی موتوری
NT10H13P2AD22A	NT سه پل 1000 آمپر کشویی موتوری
NT12H13P2AD22A	NT سه پل 1250 آمپر کشویی موتوری
NT16H13P2AD22A	NT سه پل 1600 آمپر کشویی موتوری

کلیدهای اتوماتیک هوایی NT – سه پل 50kA	
NT08H23P2AF	NT سه پل 800 آمپر فیکس
NT10H23P2AF	NT سه پل 1000 آمپر فیکس
NT12H23P2AF	NT سه پل 1250 آمپر فیکس
NT16H23P2AF	NT سه پل 1600 آمپر فیکس
NT08H23P2AF22A	NT سه پل 800 آمپر فیکس موتوری
NT10H23P2AF22A	NT سه پل 1000 آمپر فیکس موتوری
NT12H23P2AF22A	NT سه پل 1250 آمپر فیکس موتوری
NT16H23P2AF22A	NT سه پل 1600 آمپر فیکس موتوری
NT08H23P2AD	NT سه پل 800 آمپر کشویی
NT10H23P2AD	NT سه پل 1000 آمپر کشویی
NT12H23P2AD	NT سه پل 1250 آمپر کشویی
NT16H23P2AD	NT سه پل 1600 آمپر کشویی
NT08H23P2AD22A	NT سه پل 800 آمپر کشویی موتوری
NT10H23P2AD22A	NT سه پل 1000 آمپر کشویی موتوری
NT12H23P2AD22A	NT سه پل 1250 آمپر کشویی موتوری
NT16H23P2AD22A	NT سه پل 1600 آمپر کشویی موتوری

کلیدهای اتوماتیک هوایی NT - چهار پل 42kA	
NT08H14P2AF	NT چهار پل 800 آمپر فیکس
NT10H14P2AF	NT چهار پل 1000 آمپر فیکس
NT12H14P2AF	NT چهار پل 1250 آمپر فیکس
NT16H14P2AF	NT چهار پل 1600 آمپر فیکس
NT08H14P2AF22A	NT چهار پل 800 آمپر فیکس موتوری
NT10H14P2AF22A	NT چهار پل 1000 آمپر فیکس موتوری
NT12H14P2AF22A	NT چهار پل 1250 آمپر فیکس موتوری
NT16H14P2AF22A	NT چهار پل 1600 آمپر فیکس موتوری
NT08H14P2AD	NT چهار پل 800 آمپر کشویی
NT10H14P2AD	NT چهار پل 1000 آمپر کشویی
NT12H14P2AD	NT چهار پل 1250 آمپر کشویی
NT16H14P2AD	NT چهار پل 1600 آمپر کشویی
NT08H14P2AD22A	NT چهار پل 800 آمپر کشویی موتوری
NT10H14P2AD22A	NT چهار پل 1000 آمپر کشویی موتوری
NT12H14P2AD22A	NT چهار پل 1250 آمپر کشویی موتوری
NT16H14P2AD22A	NT چهار پل 1600 آمپر کشویی موتوری

کلیدهای اتوماتیک هوایی NT - چهار پل 42kA	
NT08H14P6AF	NT چهار پل 800 آمپر فیکس
NT10H14P6AF	NT چهار پل 1000 آمپر فیکس
NT12H14P6AF	NT چهار پل 1250 آمپر فیکس
NT16H14P6AF	NT چهار پل 1600 آمپر فیکس
NT08H14P6AF22A	NT چهار پل 800 آمپر فیکس موتوری
NT10H14P6AF22A	NT چهار پل 1000 آمپر فیکس موتوری
NT12H14P6AF22A	NT چهار پل 1250 آمپر فیکس موتوری
NT16H14P6AF22A	NT چهار پل 1600 آمپر فیکس موتوری
NT08H14P6AD	NT چهار پل 800 آمپر کشویی
NT10H14P6AD	NT چهار پل 1000 آمپر کشویی
NT12H14P6AD	NT چهار پل 1250 آمپر کشویی
NT16H14P6AD	NT چهار پل 1600 آمپر کشویی
NT08H14P6AD22A	NT چهار پل 800 آمپر کشویی موتوری
NT10H14P6AD22A	NT چهار پل 1000 آمپر کشویی موتوری
NT12H14P6AD22A	NT چهار پل 1250 آمپر کشویی موتوری
NT16H14P6AD22A	NT چهار پل 1600 آمپر کشویی موتوری

کلیدهای اتوماتیک هوایی NW - سه پل	
NW10N13P2AF	NW سه پل 1000 آمپر فیکس
NW12N13P2AF	NW سه پل 1250 آمپر فیکس
NW16N13P2AF	NW سه پل 1600 آمپر فیکس
NW20H13P2AF	NW سه پل 2000 آمپر فیکس
NW25H13P2AF	NW سه پل 2500 آمپر فیکس
NW32H13P2AF	NW سه پل 3200 آمپر فیکس
NW10N13P2AF22A	NW سه پل 1000 آمپر فیکس موتوری
NW16N13P2AF22A	NW سه پل 1600 آمپر فیکس موتوری
NW20H13P2AF22A	NW سه پل 2000 آمپر فیکس موتوری
NW25H13P2AF22A	NW سه پل 2500 آمپر فیکس موتوری
NW32H13P2AF22A	NW سه پل 3200 آمپر فیکس موتوری
NW10N13P2AD	NW سه پل 1000 آمپر کشویی
NW12N13P2AD	NW سه پل 1250 آمپر کشویی
NW16N13P2AD	NW سه پل 1600 آمپر کشویی
NW20H13P2AD	NW سه پل 2000 آمپر کشویی
NW25H13P2AD	NW سه پل 2500 آمپر کشویی
NW32H13P2AD	NW سه پل 3200 آمپر کشویی
NW10N13P2AD22A	NW سه پل 1000 آمپر کشویی موتوری
NW12N13P2AD22A	NW سه پل 1250 آمپر کشویی موتوری
NW16N13P2AD22A	NW سه پل 1600 آمپر کشویی موتوری
NW20H13P2AD22A	NW سه پل 2000 آمپر کشویی موتوری
NW25H13P2AD22A	NW سه پل 2500 آمپر کشویی موتوری
NW32H13P2AD22A	NW سه پل 3200 آمپر کشویی موتوری

کلیدهای اتوماتیک هوایی NW – سه پل	
NW10N13P5AF	NW سه پل 1000 آمپر فیکس
NW12N13P5AF	NW سه پل 1250 آمپر فیکس
NW16N13P5AF	NW سه پل 1600 آمپر فیکس
NW20H13P5AF	NW سه پل 2000 آمپر فیکس
NW25H13P5AF	NW سه پل 2500 آمپر فیکس
NW32H13P5AF	NW سه پل 3200 آمپر فیکس
NW10N13P5AF22A	NW سه پل 1000 آمپر فیکس موتوری
NW12N13P5AF22A	NW سه پل 1250 آمپر فیکس موتوری
NW16N13P5AF22A	NW سه پل 1600 آمپر فیکس موتوری
NW20H13P5AF22A	NW سه پل 2000 آمپر فیکس موتوری
NW25H13P5AF22A	NW سه پل 2500 آمپر فیکس موتوری
NW32H13P5AF22A	NW سه پل 3200 آمپر فیکس موتوری
NW10N13P5AD	NW سه پل 1000 آمپر کشویی
NW12N13P5AD	NW سه پل 1250 آمپر کشویی
NW16N13P5AD	NW سه پل 1600 آمپر کشویی
NW20H13P5AD	NW سه پل 2000 آمپر کشویی
NW25H13P5AD	NW سه پل 2500 آمپر کشویی
NW32H13P5AD	NW سه پل 3200 آمپر کشویی
NW10N13P5AD22A	NW سه پل 1000 آمپر کشویی موتوری
NW12N13P5AD22A	NW سه پل 1250 آمپر کشویی موتوری
NW16N13P5AD22A	NW سه پل 1600 آمپر کشویی موتوری
NW20H13P5AD22A	NW سه پل 2000 آمپر کشویی موتوری
NW25H13P5AD22A	NW سه پل 2500 آمپر کشویی موتوری
NW32H13P5AD22A	NW سه پل 3200 آمپر کشویی موتوری

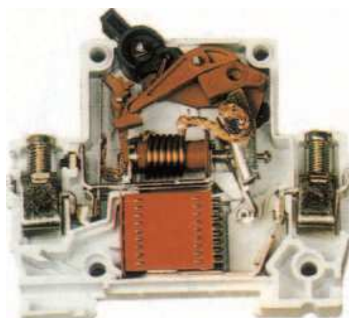
Elica

کلیدهای اتوماتیک هوایی NW - چهار پل	
NW10N14P2AF	NW چهار پل 1000 آمپر فیکس
NW12N14P2AF	NW چهار پل 1250 آمپر فیکس
NW16N14P2AF	NW چهار پل 1600 آمپر فیکس
NW20H14P2AF	NW چهار پل 2000 آمپر فیکس
NW25H14P2AF	NW چهار پل 2500 آمپر فیکس
NW32H14P2AF	NW چهار پل 3200 آمپر فیکس
NW10N14P2AF22A	NW چهار پل 1000 آمپر فیکس موتوری
NW12N14P2AF22A	NW چهار پل 1250 آمپر فیکس موتوری
NW16N14P2AF22A	NW چهار پل 1600 آمپر فیکس موتوری
NW20H14P2AF22A	NW چهار پل 2000 آمپر فیکس موتوری
NW25H14P2AF22A	NW چهار پل 2500 آمپر فیکس موتوری
NW32H14P2AF22A	NW چهار پل 3200 آمپر فیکس موتوری
NW10N14P2AD	NW چهار پل 1000 آمپر کشویی
NW12N14P2AD	NW چهار پل 1250 آمپر کشویی
NW16N14P2AD	NW چهار پل 1600 آمپر کشویی
NW20H14P2AD	NW چهار پل 2000 آمپر کشویی
NW25H14P2AD	NW چهار پل 2500 آمپر کشویی
NW32H14P2AD	NW چهار پل 3200 آمپر کشویی
NW10N14P2AD22A	NW چهار پل 1000 آمپر کشویی موتوری
NW12N14P2AD22A	NW چهار پل 1250 آمپر کشویی موتوری
NW16N14P2AD22A	NW چهار پل 1600 آمپر کشویی موتوری
NW20H14P2AD22A	NW چهار پل 2000 آمپر کشویی موتوری
NW25H14P2AD22A	NW چهار پل 2500 آمپر کشویی موتوری
NW32H14P2AD22A	NW چهار پل 3200 آمپر کشویی موتوری

Elica

کلیدهای اتوماتیک هوایی NW - چهار پل	
NW10N14P6AF	NW چهار پل 1000 آمپر فیکس
NW12N14P6AF	NW چهار پل 1250 آمپر فیکس
NW16N14P6AF	NW چهار پل 1600 آمپر فیکس
NW20H14P6AF	NW چهار پل 2000 آمپر فیکس
NW25H14P6AF	NW چهار پل 2500 آمپر فیکس
NW32H14P6AF	NW چهار پل 3200 آمپر فیکس
NW10N14P6AF22A	NW چهار پل 1000 آمپر فیکس موتوری
NW12N14P6AF22A	NW چهار پل 1250 آمپر فیکس موتوری
NW16N14P6AF22A	NW چهار پل 1600 آمپر فیکس موتوری
NW20H14P6AF22A	NW چهار پل 2000 آمپر فیکس موتوری
NW25H14P6AF22A	NW چهار پل 2500 آمپر فیکس موتوری
NW32H14P6AF22A	NW چهار پل 3200 آمپر فیکس موتوری
NW10N14P6AD	NW چهار پل 1000 آمپر کشویی
NW12N14P6AD	NW چهار پل 1250 آمپر کشویی
NW16N14P6AD	NW چهار پل 1600 آمپر کشویی
NW20H14P6AD	NW چهار پل 2000 آمپر کشویی
NW25H14P6AD	NW چهار پل 2500 آمپر کشویی
NW32H14P6AD	NW چهار پل 3200 آمپر کشویی
NW10N14P6AD22A	NW چهار پل 1000 آمپر کشویی موتوری
NW12N14P6AD22A	NW چهار پل 1250 آمپر کشویی موتوری
NW16N14P6AD22A	NW چهار پل 1600 آمپر کشویی موتوری
NW20H14P6AD22A	NW چهار پل 2000 آمپر کشویی موتوری
NW25H14P6AD22A	NW چهار پل 2500 آمپر کشویی موتوری
NW32H14P6AD22A	NW چهار پل 3200 آمپر کشویی موتوری

- کلیدهای مینیاتوری ((Miniature Circuit Breaker (MCB)):





از انواع کلیدهای فشار ضعیف که معمولاً در جریانهای پایین و در تابلوهای روشنایی وتابلوهای توزیع با توان کم و یا جهت حفاظت مدارات کنترل و فرمان تجهیزات و تاسیسات برقی مورد استفاده قرار می گیرد. جریان قطع اتصال کوتاه این کلیدها معمولاً چندان بالا نیست. حداکثر جریان مورد استفاده با کلید مینیاتوری 100A است و همینطور جریان قطع اتصال کوتاه این کلیدها بصورت نرم 10KA و حداکثر 25KA است. این کلیدها دارای دو نوع کاربرد صنعتیIEC60947 وکاربرد مسکونیIEC60898 هستند.

عملکرد:

- حفاظت مدارات در مقابل جریان های اتصال کوتاه
- حفاظت مدارات در مقابل جریان های اضافه بار
- کنترل

کلید مینیاتوری C60N

- منحنی B : زمانیکه جریان های اتصال کوتاه ضعیف هستند.
- منحنی C : بار با جریان های معمولی (کاربرد عمومی).

نکته : دیگر منحنی ها کاربرد عمومی در ایران ندارند.

کدفنی:

مخصوص سیستم موتوری (C Curve)		
1P	24396	مینیاتور تک پل 2 آمپر
	24398	مینیاتور تک پل 4 آمپر
	24399	مینیاتور تک پل 6 آمپر
	24401	مینیاتور تک پل 10 آمپر
	24403	مینیاتور تک پل 16آمپر
	24404	مینیاتور تک پل 20آمپر
	24405	مینیاتور تک پل 25آمپر
	24406	مینیاتور تک پل 32آمپر
	24407	مینیاتور تک پل 40آمپر
	24408	مینیاتور تک پل 50آمپر
	24409	مینیاتور تک پل 63آمپر
2P	24332	مینیاتور 2 پل 2 آمپر
	24334	مینیاتور 2 پل 4 آمپر
	24335	مینیاتور 2 پل 6 آمپر
	24336	مینیاتور 2 پل 10آمپر
	24337	مینیاتور 2 پل 16آمپر
	24338	مینیاتور 2 پل20آمپر
	24339	مینیاتور 2 پل 25آمپر
	24340	مینیاتور 2 پل 32آمپر
	24341	مینیاتور2 پل 40آمپر
	24342	مینیاتور 2 پل 50آمپر
	24343	مینیاتور2 پل 63آمپر
3P	24345	مینیاتور 3 پل2 آمپر
	24347	مینیاتور 3 پل4 آمپر
	24348	مینیاتور 3 پل 6 آمپر
	24349	مینیاتور 3 پل 10آمپر

	24350	مینیاتور 3 پل 16آمپر
	24351	مینیاتور 3 پل 20آمپر
	24352	مینیاتور 3 پل 25آمپر
	24353	مینیاتور 3 پل 32آمپر
	24354	مینیاتور 3 پل 40آمپر
	24355	مینیاتور 3 پل 50آمپر
	24356	مینیاتور 3 پل 63آمپر
4P	24363	مینیاتور 4 پل 16آمپر
	24365	مینیاتور 4 پل 25 آمپر
	24366	مینیاتور 4 پل 32 آمپر
	24367	مینیاتور 4 پل 40 آمپر

مخصوص سیستم روشنایی (B Curve)	
24049	مینیاتور تک پل 6 آمپر
24050	مینیاتور تک پل 10 آمپر
24051	مینیاتور تک پل 16آمپر
24052	مینیاتور تک پل 20آمپر
24053	مینیاتور تک پل 25آمپر
24054	مینیاتور تک پل 32آمپر

– کلیدهای حافظ موتور ((Motor Protection Circuit Breaker (MPCB)):





این کلیدها برای حفاظت موتورها بسیار کاربرد دارند، این کلیدها معمولاً تا 100 آمپر و 100 کیلو آمپر ساخته می شوند و برای موتورهای تا 55 آمپر مناسب هستند. این کلیدهای محافظ به دو نوع تقسیم می شوند.

کلیدهای حرارتی مغناطیسی	
کلید حرارتی 0.1 الی 0.16 آمپر	GV2ME01
کلید حرارتی 0.16 الی 0.25 آمپر	GV2ME02
کلید حرارتی 0.25 الی 0.4 آمپر	GV2ME03
کلید حرارتی 0.4 الی 0.63 آمپر	GV2ME04
کلید حرارتی 0.63 الی 1 آمپر	GV2ME05
کلید حرارتی 1 الی 1.6 آمپر	GV2ME06
کلید حرارتی 1.6 الی 2.5 آمپر	GV2ME07
کلید حرارتی 2.5 الی 4 آمپر	GV2ME08
کلید حرارتی 4 الی 6.3 آمپر	GV2ME10
کلید حرارتی 6 الی 10 آمپر	GV2ME14
کلید حرارتی 9 الی 14 آمپر	GV2ME16
کلید حرارتی 13 الی 18 آمپر	GV2ME20
کلید حرارتی 17 الی 23 آمپر	GV2ME21
کلید حرارتی 20 الی 25 آمپر	GV2ME22
کلید حرارتی 24 الی 32 آمپر	GV2ME32
کلید حرارتی 56 الی 80 آمپر	GV3ME80

	سری کلید حرارتی های جدید
GV3P13	کلید حرارتی 9 الی 13 آمپر
GV3P18	کلید حرارتی 12 الی 18 آمپر
GV3P25	کلید حرارتی 17 الی 25 آمپر
GV3P32	کلید حرارتی 23 الی 32 آمپر
GV3P40	کلید حرارتی 30 الی 40 آمپر
GV3P50	کلید حرارتی 37 الی 50 آمپر
GV3P65	کلید حرارتی 48 الی 65 آمپر

	کلیدهای حرارتی مغناطیسی GV7
GV7RE100	کلید حرارتی 60 تا 100 آمپر
GV7RE150	کلید حرارتی 90 تا 150 آمپر
GV7RE220	کلید حرارتی 132 تا 220 آمپر
GV7RS80	کلید حرارتی 48 تا 80 آمپر
GV7RS100	کلید حرارتی 60 تا 100 آمپر
GV7RS150	کلید حرارتی 90 تا 150 آمپر
GV7RS220	کلید حرارتی 132 تا 220 آمپر

کلید های محافظ جان ((Residual current Circuit Breaker (RCCB):



یکی از عوامل اصلی در بروز خسارات مالی ، صدمات و تلفات جانی به ویژه در منازل مسکونی ، مراکز اداری ، تجاری و مجتمع های صنعتی عدم رعایت مسائل ایمنی در استفاده از انرژی برق می باشد . بمنظور حفاظت از جان افراد در مقابل خطر برق گرفتگی و جلوگیری از خطرات جریان نشتی از کلیدهای حفاظت از خطر برق گرفتگی (محافظ جان) استفاده می شود . این کلیدها که براساس حساسیت خود به دو نوع خانگی و صنعتی تقسیم می شوند ، علاوه بر حفاظت افراد در مقابل تماس مستقیم و یا غیر مستقیم برق ، با جلوگیری از نشتی جریان در حفاظت دستگاه ها و تجهیزات صنعتی نیز موثر می باشند . براین اساس در صورتی که حساسیت کلیدها تا 30 میلی آمپر باشد این کلید به عنوان حفاظت از جان و در صورتی که حساسیت آن بیشتر از 30 میلی آمپر باشد به عنوان حفاظت از تجهیزات صنعتی بکار می رود.

اساس کار کلیدهای حفاظت از خطر برق گرفتگی ، مقایسه جریان ورودی با جریان خروجی کلید می باشد به طوری که اگر جریان نشتی در مداری که کلید در آن واقع شده است بیشتر از حساسیت کلید باشد کلید عمل کرده و جریان ورودی و در نتیجه مدار را قطع می نماید.

از مزایای دیگر استفاده از کلیدهای حفاظت از خطر برق گرفتگی جلوگیری از بروز آتش سوزی در اثر وجود جریان نشتی می باشد . باتوجه به اینکه یک جریان 0/5 آمپری می تواند باعث بروز آتش سوزی شود ، کلید حفاظت از خطر برق گرفتگی با تشخیص جریان نشتی و قطع جریان ورودی ، مانع از بروز آتش سوزی می شود . همچنین از آنجا که در صورت وجود جریان نشتی در بدنه وسائل برقی و یا سیستم سیم کشی ساختمان ، این جریان به مرور زمان زیاد می شود و احتمال صدمه دیدن وسایل برقی و سیستم سیم کشی ساختمان را به وجود می آورد.

عملکرد:

۱- کنترل

۲-قطع اتوماتیک مدار درصورتیکه خطای عایق بندی صورت گیرد

توضیحات: قطعات محافظ جان ، قطعات الکترومکانیکی هستند که بدون منبع تغذیه جانبی کار می کنند.

حفاظت جان	
23009	دو پل 25 آمپر 30 میلی آمپر
23014	دو پل 40 آمپر 30 میلی آمپر
23016	دو پل 40آمپر 300 میلی آمپر
23018	دو پل 63آمپر 30 میلی آمپر
23021	دو پل 63آمپر 300 میلی آمپر
23038	چهارپل 25آمپر 30 میلی آمپر
23040	چهارپل 25آمپر 300 میلی آمپر
23042	چهارپل 40آمپر 30 میلی آمپر
23045	چهارپل 40آمپر 300 میلی آمپر
23047	چهارپل 63آمپر 30 میلی آمپر
23049	چهارپل 63آمپر 300 میلی آمپر
23056	چهارپل 100آمپر 300 میلی آمپر
16905	چهارپل 125آمپر 30 میلی آمپر

مشخصات کلیدهای حفاظت از خطر برق گرفتگی (جریان نشتی):

۱- دمای کاری کلیدها جهت قطع جریان نشتی متناوب از **۲۵**- تا **۴۰**+ درجه سیلسیوس و با قدرت اتصال کوتاه 6 تا 25 کیلو آمپر می باشد.

۲- جهت حفاظت کلیدها و مدار مصرفی در مقابل اتصال کوتاه و اضافه بار بایستی فیوز پشتیبان (Back-Up Fuse) با توجه به جریان نامی کلید و مشخصات ارائه شده در کاتالوگ نصب گردد.

۳- کلیدها با جریان نامی **۱۲۵-۱۶** آمپر تولید می شوند.

۴- کلیدها جهت استفاده مشترکین تکفاز (خانگی) به صورت دو پل (فاز + نول) و مشترکین سه فاز (صنعتی) به صورت چهار پل ، که می تواند همراه با نول و یا بدون نول (در سیستم های سه سیمه) بکار رود.

۵- میزان جریان قطع خودکار کلیدها (حساسیت) از 10 میلی آمپر تا 1/5 آمپر ، و مدت زمان قطع حداکثر 200 میلی ثانیه است.

۶- درجه حفاظت کلید IP40 می باشد.

۷- همراه با کلید امکان استفاده از کنتاکت کمکی نیز وجود دارد.

الیکا الکتریک









۳۲۶۶۴۵۵۰
۰۳۱-۳۲۶۶۳۸۳۶
۳۲۶۶۳۸۳۷


۰۳۱-۳۲۶۶۴۵۵۱


info@elicaelectric.com


www.elicaelectric.com


اصفهان، بزرگمهر، فرعی ۲۲، ساختمان الیکا

